DE

FUNICULI UMBILICALIS STRICTURA.

DISSERTATIO

INAUGURALIS OBSTETRICIO-PATHOLOGICA

QUAM

EX AUCTORITATE ET CONSENSU

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE VIADRINA

PRO SUMMIS

MEDICINAE ET CHIRURGIAE HONORIBUS

RITE CAPESSENDIS

DIE XX. OCTOBRIS MDCCCXXXVIII.

H. L. Q. C.

PALAM DEFENDET

NATHANUS LANDSBERGER

VRATISLAVIENSIS.

OPPONENTIBUS:

L. GROSHEIT, MED. ET CHIR. CAND.

W. POSNER, MED. ET CHIR. CAND.

ACCEDIT TABULA LAPIDI INCISA.

VRATISLAVIAE.

TYPIS M. FRIEDLAENDERI.

VIRO

EXPERIENTISSIMO, HUMANISSIMO

J. A. BURCHARD

MEDIC. ET CHIRURG. DOCTORI, MEDICO CLINICI NOSTRI OBSTETR. ADJUTORI PRIMO, IN UNIVERSITATE DOCENTI ETC.

NEC NON

PARENTIBUS OPTIMIS

AD CINERES USQUE SUMMA PIETATE COLENDIS

HASCE STUDIORUM PRIMITIAS

GRATO ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

PRAEFATIO.

Morem, jam diu in arte nostra institutis majorum sacratum et usitatum, ad summos medicinae et chirurgiae honores rite capessendos studiorum exhibendi specimen, secuturus, per longum tempus haesitavi, animo revolvens, quid ad scribendam dissertationem inauguralem ex magno disciplinarum ad medicinam pertinentium ordine eligerem. Sed arti obstetriciae praecipue addictus, in ea cum thema quoddam hunc in finem idoneum mihi quaererem: inter multas, quas experientissimus Dr. Burchard de vitiis abnormitatibusque funiculi umbilicalis jam fecit observationes, ille vir, praeceptor meus benevolus unam mihi communicavit, valde dignam, quae accuratius explicetur, cum adhuc parum nota, tamen iis causis sit

adnumeranda, quae saepius foetus mortem intra graviditatis spatium efficere valeat. Hanc accuratius describens, non inane opus me suscepturum esse credo.

Sed jam non possum, quin experient. gravissimo Dr. Burchard, medico clinici nostri obstetricii adjutori primo, nec non in universitate docenti, maximas agam gratias pro singulari benevolentia, qua me in elaborando opusculo omnibus, quibus potuit praesidiis, benignissime adjuvit.

CAPUT I.

§. 1.

Quamquam physiologiae nostris temporibus gravissima debemus inventa circa organismi et humani et brutorum et plantarum evolutiones ac functiones, nec non perscrutationibus anatomiae comparatae a viris illustrissimis Oken, Jörg, Meckel, Treviranus aliisque institutis, tamen in explicanda embryonis humani pathologia multae hucusque nobis obviam veniunt difficultates, multaque explicatione accuratiori carent. Hic imprimis caligo doctrinam de nonnullis funiculi umbilicalis morbis ac deformationibus obtinet, quum novissimis demum temporibus Joerg et Oehler majorem diligentiam et operam iis magis explanandis navarent.

§. 2.

Experientia nos docet, embryones eorumque velamenta primis evolutionis hebdomadibus aut mensibus multo facilius et saepius aegrotare, multoque celerius morbosam suscipere indolem, quam serioribus vitae foetalis periodis, eodem modo, ut infantes crebrius morbosis affectionibus laborant, quam adulti; morbi igitur, ut Henke jam dixit, eandem quasi rationem cum singulis aetatum periodis observantes respiciendi sunt.

Jamjam ovum humanum pathologicis saepissime laborare phaenomenis partim experientia testatur, cum non raro expromi videamus ova morbosa, degenerata, mortua; partim physiologicae conditiones eae sunt, ut facile pathologica exspectare possimus phaenomena. Non plane enim munitus est embryo ob intimam cum matre conjunctionem a noxis ex illa oriundis, quare omnia incommoda, quae in matrem agunt, facile etiam effectum in illum praebere possunt; neque etiam, quamquam per matrem immediatim ab actione rerum externarum servatus, earum influxu plane liber habendus est. Unusquisque enim perspiciet, matris aetatem, vitae rationem, habitationem, aliaque hujus generis respicienda esse. Denique individualis quaedam proprietas organismi materni in evolutionem et incrementum ovulorum agere videtur; haud dubie hic quaerendus primo est

constitutionis hereditariae origo, qui, quod notissimum, plerumque a matre pendet. Nam ovulum in ovario adhuc contentum tanquam adhuc matris est pars et in proprietatem constitutionis maternae receptum. Magis adhuc confirmare videtur hanc opinionem, ut supra jam dixi, frequens ovulorum alienatio, quae aegrotante matre praecipue observatur, ita, ut non semper in statu reperiantur sano.

§. 3.

Haec omnia hucusque dicta jam ab aliis viris luculenter excogitata et exposita sunt; haud tamen praetermittendum est in formanda morborum infantilium serie, aliud quoque momentum magnam exhibere vim ac causam. Non exigua enim viro in procreando novo individuo adscribenda est vis; ii tamen plus justo asseruisse videntur, qui, vi illa virum sibi mulierem omnino subjicere eamque demum ad altiorem vitae physicae statum attollere, contendunt.

Contra vero non minorem ii commiserunt errorem, qui viri actionem in foecundatione nihil aliud esse putarunt, quam stimulum quendam accessorium, qui mulierem ad novam et sibi soli commissam productionem impellat. In medio hic quaerenda est veritas et utraque opinio forsan commode potest conjungi. Sine dubio partes muliebres in coitu et graviditate ad majorem incitantur activitatem; simul vero sperma virile ejusque partes fixae et palpabiles gravissimo in hac re perfunguntur munere. Dispositiones morbosae ex patris hereditate acceptae quidem non tam saepe in conspectum veniunt, quam crederes, nihilominus tamen in hac re qualitas spermatis virilis multum valet. Vir igitur in actu generationis ipse gignens, creans esse videtur, nam per eum inchoatur in ovo nova vita altiorque; uterus vero, ut ovum conservaret eique praesidium daret munere praecipue fungens, ad functionem citius progredientem incitatur. A viro quasi forma, a matre materies porrigitur embryoni, illi ergo tribuendus est nisus et conatus ovi ad formam magis individualem et nobiliorem assequendam, huic conservatio ovi et nutritio debetur.

§. 4.

Considerandus adhuc nobis est embryo cum involucris suis, tanquam organismus per se existens, vitamque gerens propriam. In ovario jam adest ovulum; agit autem tunc imperfectissimam et valde obscuram animantium vitam. In foecundatione demum signum datum est ad novam vitae conditionem et ovum nunc primum per se constans esse incipit et per se agens. In incremento nunc locum habente embryo scalam seriemque representat, quae ab imperfectioribus incipiens animalibus ad summum hujus generis ascendit, totumque fere vitae animalis ordinem ad hominem usque transgreditur. Hac in formatione organismum illum novum multis varietatibus variisque vitiis subjici posse, unusquisque facile intelliget.

§. 5.

Denique et aliud quoddam, quod mihi non minoris esse videtur momenti, adhuc commemorandum est, dico influxum uteri ipsius in ovum. Organon enim illud, quod

tam gravi praeest functioni, multis noxis et mutationibus subjiciatur necesse est. Videmus igitur non raro illud variis degenerationibus et alienationibus substantiae laborans. Quo cum tam intimo cohaereat connexu ovulum, non mirandum est, id quoque, illo morbo laborante, non sanum manere possit, sed in consensum trahatur, necessarium esse.

§. 6.

Quibus momentis brevissimis inquisitis in iis igitur, quae nunc afferam, forsan causa quaerenda est, ut embryo tam multis affligatur morbis et normalis evolutionis impedimentis:

1) In viro ipso, ejus valetudine, viribus, seminisque qualitate.
2) In morbis idiopathicis et anomaliis ovi.
3) In morbosis affectionibus partium feminae ad propagationem pertinentium.

§. 7.

Coitu foecundo peracto uterus cum tubis fallopianis et ovariis ad altiorem fortioremque activitatem impellitur, et ovulum in uteri cavitatem perducitur; simul vero altior ovi ipsius vita incipit, et mox conjunctio arctior prodit inter uterum ovumque in eo contentum. Sic certis deinde definitisque legibus formatur et accrescit usque ad hoc tempus, ubi foetus eum assecutus est gradum eamque proprietatem, ut per se a matre separatus, vitam gerere valeat.

Ratio autem evolutionis, incrementi et mutritionis variis periodis semper alia est, et praecipue ille status, ubi funiculus umbilicalis adhuc deest omniaque sunt aperta cava ab illo distinguendus est, quo illa pars et placenta formata, omniaque cava inter se clausa sunt. Evolutionis tamen et nutritionis ovuli historiam accuratius definire tam difficile est opus, ut viris maximo ingenii acumine excellentibus, etsi ope microscopii adhuc non contigerit, iique, ut quodam tantum modo illam cognoscerent, ad analogias ab animalibus majoribus ductas confugerint. Magis perspicue jam processum evolutionis et nutritionis explicare, functione vesiculi umbilicalis finita, nobis datur; maxime autem post placentae funiculique umbilicalis formationem eum explanare possumus. Etsi enim nutritio assumtione et assimilatione liquoris Amnii maxima ex parte perficitur, tamen etiam placentae et funiculo umbilicali momentum haud parvum in hac re est tribuendum. Placenta enim sanguinem pro embryone nutriendo idoneum parat, quem funiculus umbilicalis infanti adducit. Quum igitur funiculus umbilicalis quasi intermedium et conjunctionem formet inter organismum maternum et infantilem in conditione normali atque sana hujus partis, fere omnis infantis salus omnisque functionum integritas posita est, et quidem ita, ut, illo aegrotante vel mortuo, etiam embryonis corporis functiones aut perturbentur aut desinant, eoque mors succedat, opus sit.

§. 8.

Quae embryonis pars, cum gravissimi sit momenti maximeque ad ejus vitam pertinens, praecipue digna mihi videtur, quae attentae diligentique perscrutationi subjiciatur;

et quidem momenta ejus pathologica praecipue respicienda sunt, cum in iis non raro embryonis mortis adhuc nondum declaratae causa quaerenda sit.

Ratione illa habita et praecipue cum mihi contigerit, ut benevolentia praeceptoris mei optimi, experientissimi Dr. Burchard formam funiculi umbilicalis morbosam, adhuc parum notam, et certissime ad explicandam embryonis mortem saepius intrantem multum valentem, stricturam scilicet funiculi umbilicalis cognoverim, hanc imprimis describere mihi proposui, cum omnia pathologica hujus partis phaenomena diffusius disserere fines hujus opusculi multo excederet. Physiologicis igitur hujus organi momentis brevissime allatis ceterisque pathologicis tantum nominatis, mox ad id, quod meum est, transeam mihi permittatur.

§. 9.

Funiculus umbilicalis illud foetus organon nominatur, quod partim e duabus arteriis umbilicalibus et vena umbilicali, partim e majori minorive copia telae cellulosae et gelatinae Whartonianae formatum et a Chorii et Amnii continuationibus circumdatum sese ostendit. Primo embryonis vitae tempore funiculus deest, qui status in multis animalibus ut piscibus, amphybiis et avibus normalis est. Seriori tempore formatus adhuc brevis est et crassus usque ad hebdomadem decimam post conceptionem, ubi fere semper eandem, quam foetus, praebet longitudinem. Porro autem cum eo accrescens, ejus vasa plurimis in casibus torsiones ei singulares ineunt, et graviditate finita longitudinem duodeviginti aut viginti pollicum plurime accipit. Praeterea funiculo umbilicali et vasa lymphatica inesse a nonnullis contenditur; sic Fohmann, injectionibus prospere factis, ea invenisse confirmat. Sed jam prius Wrisberg, Schreeger et Michaelis eorum mentionem fecerunt, sed neque his neque aliis viris celeberrimis unquam ea videre contigit. Imo vero Chaussier et Schlemm, viri inquisitionibus anatomicis valde meriti, et nervos cum plexu solari embryonis conjunctos reperisse putaverunt, etiamque Schott in libro suo, quod inscribitur: Die Controverse über die Nerven der Nabelschnur und seiner Gefässe, eos sat perspicue nobis ostendit, quamvis multi adhuc sunt, qui hucusque eos negant. — Funiculi umbilicalis formatione finita, arteriae umbilicales plurime ad superiorem Chorii partem perveniunt, quod perforant, et hic diffusae ad organon illud novum formandum, quod functioni, quae tum pulmonibus propria est, prostat, nempe placentam, multum valent.

§. 10.

Hisce organis duobus, nempe placenta et funiculo umbilicali formatis, quasi nova embryonis vitae periodus jam magis illi post partum similis, exoritur. Functio enim respirationis curandae iis data est, quod etiam nonnullis argumentis confirmare mihi concedatur.

1. Sanguis venae et arteriarum funiculi umbilicalis perspicue diversam praebet naturam, etsi nonnulli sunt, qui hoc concedere nolunt; cujus dubii vero causa forsan in eo quaerenda est, quod in respiratione illa imperfecta, quae tantum in foetu exspectanda est, mutatio sanguinis venosi in arteriosum non tam perspicue in conspectum venire potest; tamen opinio illa inquisitionibus ab J. Müller institutis sufficienter firmata est,

quibus sanguis venae umbilicalis cum azoto conjunctus multo obscuriorem praebuit colorem et majori calori expositus oxygenium dimisit.

2. Circulatione sanguinis per placentam et funiculum umbilicalem e. g. pressu auf nodis prius quam pulmonum incepit functio, impedita mox embryo suffocatione perit, quod omnia signa, quae inter et post mortem in conspectum veniunt, sufficienter declarant et quidem illa sunt: Cor et vasa sanguine atro valde impleta et congestiones pulmones versus conamen indicant, quod hae partes susceperunt, ut functionem illam prius placentae et funiculo umbilicali propriam vicario modo explerent. Hujus igitur pressus efficacitas quasi illo in tracheam infantis nati peracto adaequandus est.

3. Analogia quaedam foetalis organisationis cum avibus et amphybiis. In avium enim embryonibus nullo modo negandum est, ovi velamenta respirationi praeesse. Ovulum enim, cui jam incubatum est perspicue pulcherrimum adspectum retis venarum coloris purpurei gaudentium arteriarumque sanguine obscuriori impletarum nobis demonstrat; neque non tale ovulum mox, testa materie quadam e. g. vernice circumdata, ob aeris influxum ad ovi velamenta impeditum, moritur.

4. Analogia circulationis sanguinis in foetu cum illa hominis nati prostat. Videmus nempe, organis corporis gravissimis et ad vitam maxime pertinentibus: cordis parti dextrae, capiti, cerebro, aliisque in superiore corporis regione sitis partibus sanguinem respiratione oxydatum majorique vigore gaudentem proxima via e placenta adduci; et certe non praetereundum est, caput et superiorem corporis partem jam priori vitae tempore magis excoli, quam aliae corporis regiones. Quod tantum sanguine vere arterioso i. e. oxydato effici assumere nobis licet. Nunc autem sanguinis decursus in foetu omnino is est, ut sanguis e vena umbilicali, vena cava inferiori in atrium dextrum et ex illo in atrium sinistrum transeat et inde carotidibus arteriisque axillaribus inductus praecipue caput versus fluat. Contra in aorta descendenti sanguis venosus e cordis parte dextra per ductum arteriosum Botalli advenit, quo fit, ut, si sanguis maxime oxydatus omnino e vena umbilicali accurrat, ille in carotidibus multo magis, quam in aorta descendenti oxydatum sit, quare etiam sanguis in hac fluens mox iterum per arterias umbilicales placentae novae oxydationis causa, reducitur.

5. Denique actio inter pulmones et placentam vicaria jam sufficienter hujus partis functionem declarat. Observamus enim sub quoque partu circulationem sanguinis per placentam et funiculum, respiratione per pulmones perfecta, finem habere; neque raro videmus si respiratio per pulmones jam satis vigebat, subito autem quodam impedimento iterum supprimitur pulsationem in funiculo iterum exoriri, neque prius, nisi impedimento illo sublato, desinere: quod signum nobis indicare videtur, naturam functionem, jam pulmonibus susceptam sed subito impeditam, organo, quod prius illi praeerat, iterum committere studere, cujus rei argumenta Carus, inquisitionibus cum cuniculis factis, sat exhibuit.

§. 11.

Opinione, respirationis functionem placentae subesse sat, ut puto, demonstrata, non minoris fere momenti funiculum umbilicalem esse, perspicue elucebit. Hoc enim

organismus infantilis cum pulmone suo vicario conjungitur; ejus functio igitur ea est, ut sanguinem foetus venosum per arterias umbilicales placentae adducat, eumque modo jam descripto oxydatum et ad vitam foetús conservandam magis aptam per venam umbilicalem in foetus corpus reducat. Si igitur funiculus umbilicalis illa est pars, qua respiratio et oxydatio effici videtur, quasi tracheae hominis nati adaequandus est, et discrimen inter illas partes tantum in respiratione diversa hominis et foetus positum est.

§. 12.

Aliam quoque funiculo tribuere voluerunt nonnulli functionem, nempe nutritionis, et jam Hippocrates demonstravit funiculum umbilicalem esse viam, qua foetui nutrimentum ac vita suppeditetur. Illi se adjungunt et philosophi et medici aetatum sequentium. Harvejus primus nutritionem foetus et per os et per funiculum umbilicalem fieri docuit, quam doctrinam amplectebatur Boerhavius et Hallerus et qui viros hos illustres sunt secuti. Tamen nullo modo credendum est, huic organo duplicem et tam gravem functionem datam esse, nisi forsan haec functio systemati illi lymphatico, quod nonnulli assumsere, aut telae cellulosae funiculi, ut Burdach contendit, tradenda est.

§. 13.

Pathologica funiculi umbilicalis phaenomena, partis tanti momenti saepius foetus vitam aut inter graviditatem aut sub partu infestant. Ratio autem, qua ejus vita in periculo versari potest plus minusve e functione illius normali turbata, deducenda est. Anomaliae funiculi umbilicalis hucusque notae sunt:

1) Defectus.
2) Brevitas abnormis.
3) Longitudo abnormis, vitiaque ex illa orta:
   a) circumvolutiones,
   b) circumvolutiones duorum in eodem ovo contentorum fructuum (Osiander, Lentin, Tiedemann, Niemeyer),
   c) Nodi veri, qui sunt aut simplices, aut multiplices, aut compositi.
   d) Prolapsus sub partu.
4) Torsiones nimiae.
5) Contorsiones (d'Outrepont).
6) Funiculus umbilicalis sine torsionibus.
7) F. umbil. macie aut.
8) F. hydrope laborans.
9) F. nodis spuriis imbutus.
10) F. cum aneurysmatibus arteriarum umbilicalium.
11) F. hydatidibus refertus.
12) F. gelatina indurata instructus.
13) Funiculi concretio cum embryone aut amnio.
14) F. bifurcationes, aut partiales aut totales.

15) F. in insertionis loco in placentam peccans, et quidem insertio est aut velamentosa aut marginalis aut centralis.

16) Funiculi ruptura.

17) Funiculi strictura.

Hae omnes species funiculi umbilicalis pathologicae aut plus minusve circulationem humorum ad vitam intime pertinentium impedire aut aliam noxam foetui afferre et facile sub certis conditionibus fructus mortam efficere possunt et abunde jam descriptae sunt.

Quarum unam tantum, ut jam dixi, nempe stricturam mihi proposui describendam, cum adhuc parum litteris nota etiam ad medicinam forensem spectet, ejusque primi viri illustrissimi Prof. Dr. Barkov et Dr. Burchard mentionem fecere *).

CAPUT II.

De Strictura funiculi umbilicalis.

§. 14.

Sic eum nominamus morbosum funiculi umbilicalis statum, qui singulo vel repetito ejus loco lumina unius aut omnium vasorum plus minusve coarctata sunt, quo fit, ut circulatione impedita functionibusque inde turbatis embryonis vita periclitetur.

Priusquam autem hujus anomaliae indolem, causas atque effectus explico, ut observationes nonnullas, quas attentius inquirere per illustr. Dr. Burchard benignitatem ac benevolentiam mihi contigit, afferam ac describam, mihi permittas, lector benevole, oro atque rogo.

Observatio prima.

Foetus 28 hebdomadum generis masculini.

Adspectum externum quod attinet, maxime emaciatus est foetus pro corporis longitudine. Cutis non laevis omnino in rugas profundas totum corpus acsi sacci plicati circumdantes mutata; praesertim modo valde memorabili galea aponeurotica tantam praebet extensionem, ut saccus exinde formatus circiter 2'' supra superficiem convexam cranii promineret. Undique cutis vernice caseosa obtecta est.

Longitudo foetus est	15''
Diametrus capitis longitudinalis	2'' 10'''
Diametrus capitis transversa	2''

*) Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur im Jahre 1834 Seite 111. und 1835 S. 117.

Diametrus capitis diagonalis	3″ 9‴
Diametrus longitudinalis usque ad summum cacumen sacci illius galea aponeurotica sub capite formati	4″ 10‴

Singula capitis ossa alterum alteri impositum erat et quidem os bregmatis sinistrum supra dextrum, os occipitis supra ossa bregmatis, os frontis dextrum sub os bregmatis dextrum et os frontis sinistrum infra os bregmatis sinistrum. Cranio aperto cavum cranii sanguine vacuum, duram matrem densam et cerebrum collapsum invenimus; eundem sanguinis jacturae adspectum pectoris abdominisque organa ac omnes aliae corporis partes praebuerunt.

Diametrus transversa humerum aequat . . .	3″ 9‴
Diametrus transversa coxarum	2″ 5‴
Distantia umbilici a planta pedis	6″ 10‴
Distantia umbilici a vertice	8″ 2‴
Distantia finium extremarum extremitatum superiorum	14″ 6‴

Funiculus umbilicalis magnopere spiralis a latere dextro ad sinistrum contortus circiter $1/4''$ ab annulo umbilicali remotus subito ita coarctatur, ut magna exinde oriatur strictura; eodem loco praeter illam stricturam completa funiculi umbilicalis contorsio adest, quo fit, ut in totius funiculi sat normali crassitudine, ille stricturae locus tantum filo instar appareret. Vena et arteriae infra annulum umbilicalem sitae iterum fere normales sunt. Verumtamen omnia funiculi vasa injectionibus implere eaque ita pervia invenire nobis contigit, quamquam loco stricturae venae umbilicalis ambitus non major erat, quam $3/4'''$; reliqua autem venae partis crassitudo $3\frac{1}{2}'''$ erat. Arteriae umbilicales minori tantum in gradu coarctatae erant. —

Observatio secunda.

Foetus 28 hebdomadum generis masculini.

Inquisitionibus externis et internis et hic macies sat magna et in corpore et in cavis sese ostendit, neque rugae illae defecere; tamen extensio galeae saccata antea commemorata, quamquam observabatur, non tanta erat, ut in casu priori.

Longitudo corporis erat	14″
Diametrus capitis longitudinalis	3″ 3‴
Diametrus capitis transversa	2″ 3‴
Diametrus capitis diagonalis	4″
Diam. transversa humerum	3″ 5‴
Diam. transversa coxarum	2″ 4‴
Distantia umbilici a planta pedis	6″ 3‴
Distantia umbilici a vertice	7″ 9‴
Distantia finium extremarum extremitatum superiorum	13″ 9‴

Funiculus umbilicalis a latere dextro ad sinistrum tortus paululum tantum ab annulo umbilicali remotus jam stricturam exhibuit sat gravem; tamen et hic arteriae et

vena aderant, quae injectionibus factis permiabiles inveniebantur. Infra annulum umbilicalem funiculus fere normalem demonstravit ambitum.

Volumen venae umbil. erat	4‴
Volumen illius in strictura . . .	1‴
Strictura longa erat	3‴.

Observatio tertia.

Foetus 26 hebdomadum generis masculini.

Pro longitudine sua sat macer et tota cutis plicata est. Praecipue formatio illa singularis galeae aponeuroticae saccata, galero dormitorio comparanda in capite apparet, quae fluidum continet, cujusque maxima extensio 2″ 10‴ habet. Tota cutis vernice cascosa est obtecta

Magnitudo foetus erat	13″
Diametrus capitis transversa	2″
Diam. cap. longitudinalis	2″ 10‴
Diam. cap. diagonalis	3″ 6‴
Diam. transversa humerum	3″ 6‴
Diam. transversa coxarum	2″ 6‴
Remotio umbilici a vertice	7″ 3‴
Remotio umbil. a planta pedis	5″ 9‴
Remotio finium digitorum extremitatum superiorum	12″ 6‴

Funiculus umbilicalis regulariter spirali modo a latere dextro ad sinistrum tortus circiter 3″ ab annulo remotus diversionem retrorsum facit. In annuli umbilicalis regione stricturam praebet modicam, quae venam tantum coarctatam demonstrat. In abdomine vena quamquam latior quam in strictura tamen non eum habet ambitum, ut in reliquo funiculo. Injectione facta inveni:

Volumen venae umbilicalis . . .	4‴
Volumen illius in strictura . . .	2‴
Volumen illius intra annulum umbil. .	3‴
Stricturae longitudo erat	3‴.

Observatio quarta.

Foetus 24 hebdomadum generis masculini.

Macies permagna iterum hic praevalet et cutis magnis plicis totum corpus circumdat, neque extensio illa galeae aponeuroticae saccata sat gravis pratermittenda est. In cavis maximus sanguinis defectus ac intestinorum collapsus apparet excepto hepate, quod eximio modo maximo gaudet volumine.

Foetus longus erat . . .	11¾″
Diametrus capitis transversa .	1″ 10‴
Diametrus capitis longitudinalis .	2″ 6‴

Diametrus capitis diagonalis .	3″
Diam. transversa humerum .	2″ 3‴
Diam. transversa coxarum. .	1″ 8‴
Remotio umbilici a vertice .	6″ 6‴
Remotio umbilici a planta pedis	5″ 3‴

Funiculus umbilicalis in annuli umbilicalis regione stricturam exhibet, quae, quamquam minor, tamen in abdomine non desinit, et injectione facta praecipue venam angustatam demonstrat.

Volumen venae	$3^2/_3$‴
Volumen illius in strictura extra annulum umbil.	$1^3/_4$‴
Volumen illius intra annulum	$2^1/_4$‴
Strictura longa erat	$5^1/_2$‴

Placenta in superficie uterinali mirum in modum formationem illam epidermidi similem, quam sub fine tantum graviditatis observamus, perspicue ostendit.

Observatio quinta.

Foetus 24 hebdomadum generis feminini.

Emaciatus est, cutis plicata ab epidermide maxime ex parte denudata et in capite iterum saccus ille galeae aponeuroticae sat magnus praecipue in posteriori parte apparet. Neque non intestinorum collapsus sanguinisque inopia deficit.

Magnitudo foetus est	11″ 6‴
Diametrus capitis transversa	2″
Diam. cap. longitudinalis	3″
Diam. cap. diagonalis	3″ 6‴
Diam. longitudin. usque ad summum sacci apicem	4″ 4‴
Diam. transversa humerum	3″
Diam. transversa coxarum	2″ 2‴
Remotio annuli umbilicalis a vertice . . .	6″ 6‴
Remotio annuli umb. a planta pedis . . .	5″

Funiculus umbilicalis aliquantulum ab annulo remotus torsiones facit a latere dextro ad sinistrum euntes. Et hic in regione annuli umbilicalis strictura adest non exigua. Funiculum accuratiori perscrutationi subjicientes, injectionibus factis, haec invenire nobis contigit. Primo singulis vasis separatis perspicue nervus umbilicalis in conspectum venit, qui a plexu abdominali exoriens inter arterias umbilicales decursum habuit, arteriae volumine suo non coarctatae erant, eo magis vena stricturam exhibuit, quae quamvis minuta et intra annulum umbilicalem aderat.

Venae volumen normale erat . .	4‴
Ejus volumen in strictura . . .	2‴
Ejus volumen intra annulum . .	$2^3/_4$‴
Strictura longa erat	5‴

Observatio sexta.

Foetus 20 hebdomadum generis masculini.

(Vid. Tab. Fig. I.)

Priusquam ad foetus descriptionem transeo, parturientis partusque quasdam conditiones ut afferam forsan cujusdam erit utilitatis.

Femina 30 annorum constitutione sat bona, anno quatuordecimo aetatis primum et tum semper regulariter menstruata, ante decem annos nuptias fecit; marito autem post nonnullos annos mortuo, cum ejus fratre iterum conjugium iniit. A nuptiis primis ad hoc tempus usqne septies partum edidit immaturum, neque unquam infantem peperit vivum et maturum. Graviditatis autem partusque decursus semper idem erat, eodemque finiebatur tempore. Nunc septima vice gravida sub fine mensis sexti, dum jam per tres hebdomades nullas senserat fructus motiones e genitalibus, portione vaginali adhuc clausa, haemorrhagia levis intravit; dolores ad partum nullae aderant nullaeque hujus haemorrhagiae causae inveniri potuerunt. Sed jam duodecim horis praeterlapsis ovum perfecte clausum adspectum talis quinque mensium praebens, 7'' longum et $4^1/_2$'' latum peperit. Quo aperto quantitas sat magna fluidi turbidi, brunei, crassi, fructum in normali habitu versantem circumdans apparuit, cujus evolutio et incrementum graviditatis tempori haud congrua fuit. Sub inquisitione accuratiori in annuli umbilicalis regione strictura memoratu dignissima sese ostendit. Quae cum mortis causa haberetur, maritus vas attulit foetum *), ante circiter annum eodem modo natum ejusque magnitudinis, continens, qui idem praebuit vitium; et cum persuaderer et omnes alios fructus jam antea partos eodem modo eodemque tempore in lucem editos esse, forsan suspicandum est, hos omnes eadem mortis causa defunctos huncque abortum habitualem semper a foetu egressum semperque funiculi umbilicalis vitio exortum esse. — Placenta singulis locis sanguine accumulato instructa atque ejus vasa sanguine impleta erant. Foetalis ejus pars rugosa et plicata nullam habuit rationem cum totius placentae extensione.

Funiculus umbilicalis ejus margini appositus a latere dextro ad sinistrum tortus; gelatina Whartoniana huc magis illuc minus accumulata erat, nonnullis locis dura, aliis fluida; funiculus totus 9'' longus erat.

Foetus descriptio.

Atrophico in statu versatur ejusque nutritio pro corporis magnitudine valde defecta; cutis magnopere rugosa corpus circumdat. Formatio illa pluries jam commemorata galeae aponeuroticae sacciformis deest.

Magnitudo foetus est	6''
Diametrus capitis transversa	1'' 2'''
Diam. capit. longitudinalis	1'' 10'''

*) in observatione septima descriptum.

Diam. capit. diagonalis . . . . 1'' 9'''
Remotio digitorum finium extremitatum superiorum 5'' 10'''

Praecipue commemoranda erat supra jam nominata funiculi umbilicalis in annuli regione strictura, quae circiter 9''' longa in angulo fere dextro a funiculo umbilicali incepit, qui in b d finem habere et ligamento tantum, fili ambitum praebenti c d cum annulo umbilicali cohaerere videbatur. Quamquam nunc unusquisque vasa umbilicalia obliterata et cum funiculi vagina concreta esse putavit, tamen injectiones in vasa facere conati sumus eaque per reliquum funiculi decursum pervia normalique lumine invenimus. Quod cum in g f et e nobis contigerit et in venam et in arterias injectiones materia quadam rubri et nigri coloris immisimus, quae quidem in arterias sine magno impedimento, nullo modo autem in venam ita fieri potuerunt. Tamen siphone Anelli massam fluidam tenuissimam injicere nobis contigit et abdominis cavo aperto re vera venam umbilicalem in eo sitam massa illa impletam reperimus; itaque nullo modo vena initio stricturae finem habuerat, ut v. Haller et Benj. Osiander tali in casu observasse contendunt.

Sub inquisitione accuratori vasorum et in annulo umbilicali et in stricturae decursu haecce invenimus.

1) Arteriae materia nigra impletae normale praebuerunt lumen.

2) Vena jam ab hepate sed minori in gradu ac in strictura angustata apparuit.

3) Annulus umbilicalis etiam coarctatus cum vasibus per eum currentibus non intime concretus erat, quae vero ei adnata nullo modo in eo moveri potuerunt.

4) Strictura per totum decursum c b cylindro comparanda erat, in quo vasa et inter se et cum funiculi vagina cohaerebant, ita ut difficiliter tantum separari potuerint. Tamen dignoscendum erat, arteriis fere normale lumen tenentibus, venam filo tenui tantum instar iterum in d b non solum volumen normale assumsisse, sed imo vero eo loco magis extensam esse.

Observatio septima.

Foetus 20 hebdomadum generis masculini.

(Vid. Tab. Fig. II.)

Hic est ille foetus, quem femina, in observatione modo praegressa, nominata in graviditate sexta immature peperat. — Et hic fructus septima demum graviditatis mense in lucem editus est, et quamquam adhuc parvus tamen, cum mater jam motiones infantis se sensisse confirmet, tunc etiam placentae formatio ita praegressa sit, ovum jam quinque mensium habuisse aetatem assumere nobis licet.

Embryonem valde emaciatum cutis multis plicis amplectebatur idemque formationem illam galeae aponeuroticae sacciformem observavimus. Et in externis corporis partibus et in organis internis, cavis apertis, maximus animadvertendus erat sanguinis defectus.

Magnitudo foetus erat . . . . 5'' 2'''
Diametrus capitis transversa . . . 1''
Diam. capit. longitudinalis . . . 1'' 3'''

Diam. capit. diagonalis	1'' 8'''
Diam. capit. perpendicularis . . .	1'' 6'''
Diam. transversa humerum . . .	1'' 4'''
Diam. transversa coxarum . . .	10'''
Remotio annuli umbilicalis a vertice .	3'' 2'''
Remotio annuli umbilicalis a planta pedis	2''

Funiculus irregulariter partim a latere sinistro ad dextrum, partim a dextro ad sinistrum curvatus insertionis loco c hanc praebuit anomaliam: In ejus a placenta decursu normali subito intumescentiam, duplicem fere ambitum funiculi umbilicalis tenentem formamque ut in e d praebentem vidimus. Mox post illam intumescentiam funiculus finem habere et ligamento tantum cum annulo umbilicali cohaerere visus est. Accuratioris explorationis causa injectiones facere tentantes contra exspectationem omnia vasa permeabilia reperimus. Arteriae normale praebuerunt lumen, tamen et inter se et cum vena concreta erant. Vena autem in ed magnopere extensa et mox per 3''' ita constricta, ut seta tenuis tantum eam perforaret ab annulo umbilicali iterum normalem praebuit ambitum. Praeterea stricturae loco et gelatinae Whartonianae defectus et telae cellulosae concretio cum funiculi et vasorum vagina perspicue apparuit.

§. 15.

Praeter hos casus, quos accuratius observare mihi contigit et alios aliquoties vidi foetus, quorum funiculus in decursu pluries stricturas exhibuit, nempe in regione annuli umbilicalis simulque in aliis locis; atque etiam illos vidi, ubi absque omni strictura in illa regione aut unus aut plures loci constricti erant, quod quidem a diversis morbi causis dependere mihi videtur.

Quibus ex observationibus collectis in hunc statum pathologicum in universum concludendum mihi liceat, indeque ejus indolem causas atque effectum brevissimis, ut in morbo cujus exitum quidem neque vero initium atque decursum observare possumus, fieri potest, explicare tentabo.

Indoles morbi.

§. 16.

Quae sit morbi indoles et natura tam distincte adhuc definiri non potest, cum status ille pathologicus hucusque non sufficienter declaratus permultis semper semperque iteratis observationibus tantum explicandus est, quas autem ut faciamus non tam saepe occasio nobis data est, cum morbus rarus et minus perspicuus etiam non semper contempletur. Ex istis igitur, quae attuli, nonnullisque aliis sat memoratu dignis haec forsan morbi indolem spectantia afferenda sunt:

Praecipue in embryonibus certis vitae periodis, quae multis mutationibus revolutionibusque in foetus organismo excellunt, sic mense quinto, sexto et septimo reperitur hic status, quamvis quoque alio tempore in conspectum venire potest. Sed rarissime

seriori tempore observatur, cum causae hunc statum morbosum provocantes non eandem exerceant vim, ut in illa priori aetate, foetusque ipse noxis in eum agentibus multo facilius resistere valeat. Exoriuntur autem stricturae saepissime in annuli umbilicalis regione, nonnunquam etiam alio funiculi loco et quidem aut singulae aut plures observantur, quae quidem loci diversitas e variis causis statum pathologicum provocantibus proficisci videtur. Prope annulum umbilicalem enim, uti credo, exoritur strictura, si causa ejus in ipsis funiculi vasibus est quaerenda, magis remota autem ab isto annulo, morbosis partium vasa circumdantium affectionibus provocatur.

Attamen hunc etiam statum funiculi umbilicalis praeternaturalem observamus, ubi neque in vasis male affectis neque a partibus iis vicinis originem ducit, sic e. g. contorsionibus justis majoribus non solum singulorum vasorum inter se, sed etiam totius funiculi, quod d'Outrepont affert*), ita ut in eo sanguinis circulatio turbetur et impediatur, et exinde mors oriatur; et haec quidem species stricturae in omni loco obviam nobis venire potest. In ista autem a me descripta strictura aut vasa obliterata, quod quidem rarissime evenit, vel coarctata inveniuntur, aut partes ea circumdantes vagina scilicet funiculi umbilicalis et gelatina Whartoniana morbose affectae, quasi mechanico modo in ea ita agunt, ut magis minusve comprimantur. Totali autem vasorum obliteratione ad mortem foetus provocandam vix opus est, cum perturbata sanguinis circulatio jam talem exitum efficere queat; itaque rarissimis tantum in casibus assumendum erit, vasa, ut Fr. v. Haller et Benj. Osiander semper confirmant, stricturae loco plane occlusa et quasi finita esse. Quibus allatis nunc quaeritur, quae sint vasa, quae praecipue afficiantur. Observationes illae a me factae, ubi semper vasa injectionibus implere studui, me docuerunt, in vena plurime maximam adesse coarctationem arteriasque fere semper minori in gradu affectas esse, quod quidem partim a diversa vasorum structura, partim a varia illorum functione fluidoque, quod continent, dependere mihi videtur. Sed ex aliis phaenomenis quoque concludere nobis licet venam praecipue affectam esse et quidem ex foetus secundinarumque conditione. Nonne fere semper embryones tali strictura defunctos videmus quam maxime emaciatos maximoque sanguinis defectu laborantes, contra vero placentam sanguine impletam majorique, quam par est, gaudentem volumine? Qua alia ratione hoc nobis explicare possumus ac illa, minuto sanguinis oxydati e placenta affluxu foetus nutritionem defectam reddi partibusque non eandem, quam opus est, ut functiones rite procedant, sanguinis copiam adduci. Sanguinem vero oxydatum per venam umbilicalem in foetum pervenire, quis est, qui nesciat? Minuta igitur illius per venam circulatione, placenta, in quam sanguis desoxydatus e corpore foetali oxydationis causa per arterias umbilicales pervenit, remanente sanguinis copia impleatur necesse est.

E contrario autem, si arteriae solum strictura ita coarctantur, status illi oppositus aderit, foetus sanguinis desoxydati copiam justa majorem accipit, placenta vero ejus inopia inde laborat; et quamquam rarius tantum arteriae afficiuntur, tamen negari

*) Neue Zeitschrift d. Geburtskunde, herausgegeben von Busch, d'Outrepont, Ritgen. 6ter Band 1tes Heft. Seite 40.

non potest et illas acsi non tali in gradu, ut vena, lumine suo angustari posse. Sub tali conditione foetus vita periclitatur; fere nunquam autem mox post mortem partu eduntur sed plerumque per multos hebdomades mortui remanent. Sin autem medio graviditatis tempore, foetu adhuc vivo, superato, quo mater jam ejus motiones sentierat, talis status intrat, tunc motiones foetus in dies debiliores fiunt et denique evanescunt. Quod si locum habet et mater vicario modo, ut postea afferam, morbose affici potest.

Causa morbi.

§. 17.

Neque minus causas hujus statu spathologici distincte nominare difficile est opus, cum de ejus natura adhuc non sufficienter certiores facti simus morbumque, e brevi tempore cognitum, singulis tantum observationibus inquirere nobis contigerit. Certas igitur causas, quibus praesentibus semper oriatur necesse est, afferre non possumus; ex analogia tantum ductas, quae sub iisdem conditionibus aequam vim excercent similemque provocant statum, respecta partis proclivitate forsan assumere nobis licet.

Causae vero aut e parentibus aut e foetu exoriuntur. Parentes quod attinet, pro varia, ut supra jam dixi, actione in foetus evolutionem atque incrementum alio modo fieri non potest, quin partim pater sub generatione ipsa magnam habeat vim, partim mater intimo suo cum fetu connexu pro variis, quibus subjecta est, noxis magnum praebeat effectum. Quibus tamen, quae minoris momenti hoc in vitio mihi esse videntur, sublatis, praecipue eae contemplandae sunt conditiones, quae a foetu ipso exeuntes in ejus partibus morbum provocant. Observanda igitur est:

Causa praedisponens, quae in partium structura earumqne formatione et functione ponenda est. Hae partes sunt annulus et funiculus umbilicalis. Ille cum funiculo eo loco, quo ex abdomine venit, intime cohaeret et si aegrotat partium vicinitate etiam in funiculum umbilicalem effectum praebere valet. Sic casum observavi, ubi in annuli regione ulcera aderant et funiculus umbilicalis stricturam prope illum locum, ubi egreditur ex annulo, exhibuit. Quo alio modo hic status explicari potest, quam inflammatione in illa parte praegressa et funiculo morbose affecto duplicem illum exitum supurationis scilicet in annuli regione et concretionis in funiculo exortum esse. Funiculo deinde umbilicali praecipue ejus vasis gravissimam in sanguinis circulatione corporisque nutritione vim subjectam esse e praegressis satis elucet. Sed jam scimus et postea foetu partu edito, per omnes vitae aetates ea praecipue organa, quorum functio praevalet, saepissime infestari. Sic in prima infantilis aetatis periodo, in qua nutritio summum tenet, abdominis organa; in juvenibus in quibus oxydationis processus floret, praecipue pulmones morbose afficiuntur. Itaque etiam mirandum non est, et funiculum umbilicalem, cujus functio tam gravis est, saepius infestari. Denique forsan et partes vasa funiculi umbilicalis circumdantes, gelatina Whartoniana et vagina cujusdam momenti in stricturis formandis habendae sunt.

Causa occasionalis, quam distincte et certe nos invenisse cum nullo modo contendere possimus, etiam conjecturae tantum afferendae sunt et quidem e communi

morborum ordine in hunc casum singularem concludere possumus. Plurimis autem in casibus concretiones, coarctationes, indurationes ectr. ex inflammatione praegressa exoriuntur, et si ad partes ipsas, in quibus nostro in casu morbus saepius evenit, nempe vasa et praecipue venam respicimus sub quadam fere illorum inflammatione talem exitum provocatum videmus. Sic fere semper in hominibus Angitide aut Phlebitide mortuis, sectione facta, vasa lumine suo angustata imo vero concreta et obliterata invenimus.

Quo praemisso quodam forsan jure causa una in inflammatione loci cujusdam vasorum funiculi umbilicalis et plerumque venae ponenda est. Qua ex causa exortae praecipue illae stricturae mihi videntur, quae in annuli umbilicalis regione locum habent; et cum hoc loco plerisque in casibus prostent stricturae, inflammationem saepissime earum esse causam puto. Quam vero hoc loco exoriri posse, facile explicandum est. Annulus enim umbilicalis cum funiculo umbilicali quidem non concretus est, tamen sat fixe cum eo cohaeret eumque circumdat. Illum autem, aut occasione quadam data, aut adaucto incremento marginumque studio conjunctionem inter se inire, angustari posse quisque intelliget. Quod si factum est funiculus ejusque vasa comprimuntur, quo circulationis impedimento, stagnatio sanguinis et inflammatio exoritur eodem modo, ut in homine nato stagnatione humorum in quadam parte interdum inflamm atioexistere potest, cujus exitu strictura facile efficitur. Nunc autem quaeritur, cur illa plerumque in vena in conspectum veniat et arteriae minus infestentur. Hoc mihi ita explicare studui: Vena majus volumen tenet arteriis et exinde magis prominet; tum etiam, cum in funiculi per annulum decursu illae torsiones, quae tunc inveniuntur, non adsint, arteriae lateribus venae magis adjacent. Si igitur pressus quidam in funiculum et exinde in partes in eo sitas vim excercet, primum vena maxime comprimatur necesse est, quo tum fit, ut processu progrediente in tali funiculi strictura semper magis vena quam arteriae coarctata sit. Praeterea etiam in structura vasorum causa forsan quaerenda est, cur vena pluries sit affecta, cum illa, ejus tunicis non eadem qualitate atque firmitate iis arteriarum gaudentibus, pressui aut alii effectui non ita resistere valeat. Eadem quoque ratione manifestatur, cur extra annulum umbilicalem semper, intra eum autem interdum tantum talis status inveniatur. Cum enim vena plerumque comprimatur, in illa sanguinis arteriosi circulatione semper extra annulum stagnatio intrat; intra eum autem tantummodo tunc, si arteriis compressis, quominus sanguis venosus e corpore foetali defluat, impedimentum intrat.

Sed non semper fieri debet, ut vasa ipsa inflammata sint, sed etiam partium ea circumdantium inflammatio praegressa, gelatinae Whartonianae et vaginae funiculi talem statum efficere possunt, et quidem ita, ut induratione, infausto inflammationis exitu nempe in concretionem cum tela cellulosa cui insidet, exorta, quasi mechanico modo vasa comprimantur eoque circulatio impediatur aut stagnatione per compressionem provocata, denuo inflammatio in vasis ejusque exitus exoriatur. Forsan et nervi influxus non praetermittendus est.

Alia adhuc conjectura proponenda est: Nonne forsan a prima formatione talis strictura adfuerit, et quidem ita, ut reliqui funiculi incremento regulariter progrediente una tantum pars quadam conditione remaneat et non accrescat, quod eo magis suspicandum est, cum vitia primae formationis in foetus evolutione non tam rara sint.

Causa proxima in contractione cujusdam loci vasorum sanguiferorum funiculi aut in eorum compressione externis conditionibus excitata, et lumine exinde coarctato quaerenda est.

Effectus morbi.

§. 18.

Hunc, partibus ad foetus vitam maxime pertinentibus tali modo morbose affectis non exiguum fore et in foetum et in matrem ob intimum ejus cum illo connexum unusquisque perspiciet. Observandus igitur est

1. Effectus in foetum, qui, functionibus gravissimis perturbatis circulationeque fluidorum, ad incolumem vitam servandam maxime pertinentium, cohibita, tantum noxius esse potest.

Sed respiciendus est et ille in universum foetus habitum ejusque partes accessorias praecipue placentam, in ejus systema vasorum, quod praecipue afficiatur necesse est.

In universum foetus habitum si spectas praecipue ejus evolutio, quoad retardatur, observanda erit. Ut pluries jam commemoravi, tali vitio, sive vena sive arteriae magis coarctatae sunt, impedimentum in circulatione sanguinis et si manifestatur, vasa lymphatica funiculo inesse, etiam lymphae intrare debet. Varius tunc est effectus secundum vasa, quae plurime constricta sunt. Vena magis affecta, modo sat descripto e foetus corpore major sanguinis copia refluit, quam accipit, qua ex causa in eo sanguinis inopia existit; placenta vero majorem illius copiam accipiens, quam emittere potest, illo impleta majore gaudet volumine.

Talis in corpore sanguinis inopia si prostat, partes ad functiones peragendas minori in gradu incitantur, functiones non rite procedunt, sensim sensimque debiliores fiunt et denique desinunt. Functionibus autem perturbatis etiam corporis actiones et praecipue nutritio detrimentum capiunt, et quo minorem reactionem illae praebent, eo magis haec infestatur, quod usque ad mortem, qui sub tali statu necessarie intrat, ita progreditur. Qua ex re explicari potest, cur in omnibus a me factis observationibus, ubi semper vena magis constricta erat, plerumque foetum sanguinis defectu laborantem corpusque ipsum valde emaciatum et organa in eo sita collapsa reperi. Modo praecipue memorabili fere semper cerebri atrophia evidentissima et cavum cranii, ut diametri capitis foetuum in observationibus supra descriptorum confirmant, semper parvum erat, quae macies extensione illa galeae aponeuroticae in nonnullis fere 2″ tenente perspicue elucebat. Contra in placenta nimia sanguinis copia impleta, ob intimum cum corpore materno connexum forsan causa partus fructus mortui quaerenda erit.

Si arteriae magis quam vena, quod tamen rarissime obvenit, constrictae sunt, tunc status intrat contrarius et quidem sanguis per venam regulari modo corpori affluens et in eo mutatus, quominus per arterias refluat, strictura illa impeditur. Sequela tunc erit, ut foetus majori sanguinis copia impleatur indeque noxiae ex illo statu exoriuntes e. g. apoplexia ectr. in conspectum veniant; placenta vero foetu sanguine impleto, illius

defectu laborans pallida et languida sit. — Denique si per vasa lymphatica, quae in funiculo umbilicali jacentia a nonnullis contenduntur, ab aliis autem negantur, quoque corporis nutritio efficitur, tunc lymphae decursu strictura impedito, illa laeditur et hoc modo etiam corporis macies et mors explicandus erit.

Nonne forsan ex hoc effectu in vasorum lymphaticorum in funiculo praesentiam includendum est? —

Quod effectum in systema vasorum sanguiferorum ejusque singulas partes attinet, non exiguus est ob functionis gravitatem, cui prosunt. Sic in sanguinis arteriosi decursu impedito ductus arteriosus Botalli jam priori tempore coarctatus invenitur, quia minuto sanguinis impetu lentoque tantum decursu nunc nondum extensus magis magisque contrahitur et, decursu plane sublato, denique concrescit, uti hoc in infantibus neonatis videmus.

Cum igitur minor sanguinis oxydati copia adducatur, etiam minuta est illa desoxydati, quae in cor pervenit. In hoc foramen ovale conspicitur, per quod in foetu sano et circulatione haud impedita, maxima sanguinis venosi pars mox ex atrio dextro in atrium sinistrum transducitur. Et hoc minuta functione aequo modo ut in homine nato sensim sensimque arctius fit et denique concrescit.

Alia est ratio, si in arteriis adsunt stricturae atque ita sanguinis venosi refluxus impeditur. Tunc ob regularem sanguinis arteriosi decursum impeditumque refluxum ductus arteriosus Botalli, functione ejus florente, latior ut fieri solet, et valvula foraminis ovalis, quae in foetu recessum sanguinis ex atrio sinistro in dextrum prohibet, imperfecte tantum formata invenitur.

2. Et mater, statu tali in foetu locum habente vario modo morbose affici potest. Jam sub foetus vitae decremento feminae doloribus colicis laborant, uterus durus fit, sensibilis et plenitudinis et pressus sensus remanet. Hae molestiae saepius ita augentur, ut plethora uterina, ut ita dicam, inde exorta therapiae auxilium postulare possit, et quidem solum venaesectionibus, remediis antiphlogisticis et salinis levamen afferatur. Haec autem plethora tunc tantum exoritur, si strictura in vena umbilicali locum habente, modo supra descripto, placenta sanguine impletur. Quae cum utero intime adhaereat et sanguinis abundantia in illa et in hunc transfertur, et alia abdominis organa in consensum facile vocantur. Sub foetus morte saepius horripilationes, lypothymiae, appetitus deficiens, sapor putridus intrat; motiones fructus desinunt, abdomen nunc in inferiori parte tumescit, ibique corporis gravis sensus adest, quod sub quaque motione huc et illuc jactatur. Et aliae partes genitales turgorem et calorem graviditate adauctum amittunt, vagina et alia pudenda languida fiunt, eodemque modo mammae collabuntur et temperaturam accipiunt frigidiorem. Si expromuntur fructus mortui raro tantum magnae haemorrhagiae, quod forsan opinaris, intrant, praecipue arteriis magis constrictis fere nullae adsunt; neque etiam placentae retentiones, ut saepius in abortu, hic observantur. Tum demum, si pluries in eodem individuo abortus, tali causa orti, obviam veniunt, tunc partes feminae genitales debilitantur et praecipue uterus nova graviditate intrante, ad fructus expromendos pronus redditur.

CAPUT III.

§. 19.

Quamvis funiculi umbilicalis stricturae cognitio nondum omni ex parte sit finita, tamen haud dubitandum est, quod et arti obstetriciae, etsi minorem, et medicinae forensi jam utilitatem afferre valeat. —

Primam quod attinet, jam magnum tulisse fructum puto, si jam abortus interdum intrantis causam, alia ratione nullo modo explicati, cognoscere nobis contigit. Cum vero statum, foetu non edito, certe dignoscere non possimus, de cura plane discedendum erit, indeque nullus fructus nasci poterit; sed jam magnum solatium nobis praebere videtur scientia, certo in casu auxilium afferre non potuisse.

§. 20.

Ad medicinam forensem huc si respicimus, non exigui mihi esse videtur momenti, quod accuratissimis omnium funiculi umbilicalis conditionum, quibus in graviditate solius naturae viribus vita foetus periclitetur, cognitionibus medicinae forensis adhuc unam adjicere possumus. Imo quo plura mortis et abortus non dolo culpave matris sed infausto incrementi decursu adducta genera et diversas vim extrinsecus illatam simulantes ejus affectiones cognoscimus, eo minus quaestionem in foro solvendam complicari, eo facilius judicium reddi fateamur necesse est. Non raro enim accidit, ut legum severitate tales infortunatae matres ob partus per remedia abortiva provocati mortisque infantis inde excitatae supplicio mulctarentur. Eo magis igitur, quamvis morum humanitate et litterarum perfectione factum sit, ut legislatores nostri una cum publica salute et legum auctoritate tuenda innocentium etiam jura respicere et miseram omnino rearum sortem, quantum licuerit, lenire studerent: nihilominus tamen, si quis etiamnum vel pauca invenerit, quibus ream insontem immerita tanti facinoris suspicione liberare posset, eum operae pretium fecisse arbitramur. Et fatendum utique est, ut magnam fortasse casuum in medicinae forensis annalibus relatorum partem, si a ceterarum rerum circumstantia discesseris et cadaveris modo habitum respexeris, mortis ex dictae funiculi umbilicalis conditionis effectu praesumptione explicari posset.

Quae cum ita sint, in judicio de foetus mortis causa medicus forensis nunquam uni signo confidere, sed omnia, levissima atque gravissima, complecti et accuratissimo examini subjicere debet. Quod si fecerit, atque non in iis, quae legali cadaveris obductione deteguntur acquieverit, sed etiam partes foetui accessorias, funiculum et placentam ceterasque illius conditiones explorarit, tunc mortis causam in illa strictura quaerens denique sententiam cum judice communicandam ineat et neque injustae puerperae damnationi neque inconsulte dolosae matris absolutioni facile obnoxius erit.

THESES DEFENDENDAE.

1.

Foetus potius vegetativa gaudet vita quam animali.

2.

Ex sola resorptione bilis icterus non oritur.

3.

Placenta est pulmo foetalis.

4.

Ulcus syphiliticum primarium nunquam remediis externis tractandum.

5.

Morborum natura temporum decursu mutatur.

VITA.

Natus sum Nathanus Landsberger fidei mosaicae addictus Vratislaviae XIIImo die mensis Aprilis MDCCCXV parentibus optimis et carissimis, quibus adhuc viventibus gaudeo. Primis litterarum rudimentis imbutus, anno aetatis undecimo Gymnasium Magdal., quod t. t. sub beati Kluge auspiciis floruit, adii, et fere per octo annos frequentavi. Anno trigesimo quarto h. s. maturitatis testimonio instructus hanc almam litterarum universitatem frequentavi, ubi ab illustr. Schneider fasces tunc academiae tenente inter civium academicorum numerum receptus apud illustr. Benedict t. t. gratiosi medicorum ordinis decanum spectatissimum nomen rite sum professus.

Per quadriennium hisce interfui lectionibus:

Ill. Benedict chirurgiam generalem et specialem, ophthalmiatricen, fascias et instrumenta chirurgica rite applicanda, operationes in cadaveribus instituendas mihi exposuit. Idem vir egregius et examina de gravioribus chirurgiae capitibus frequentandi veniam dedit, et in clinico chirurgico per quatuor semestria dux et praeceptor benignissimus doctrinae excellentia atque amplitudine mihi gravissimus fuit.

Ill. Betschler arte obstetricia cum theoretica tum practica me instituit et in policlinico, quod sub ejus auspiciis floret, dux mihi exstitit benignissimus.

Exp. Burchard repetitorium artis obstetriciae et operationes in arte obst. instituendas mihi exposuit; eique maximas ago gratias ob magna beneficia, quae mihi ad aegrotorum lectos consilio suo benignissime praebuit.

Ill. Fischer chemiam theoreticam et practicam et pharmaceuticam.

Ill. Glocker mineralogiam.

Ill. Goeppert artem formulas medicas concinnandi disserentem audivi et in s. d. excursionibus botanicis dux mihi fuit.

Ill. Gravenhorst zoologiam.

Ill. Henschel encyclopaediam medicam, botanicam practicam, pathologiam generalem, doctrinam diagnoseos morborum acutorum et historiam rei medicam, doctissime splendidissimeque tractantem audivi.

Ill. Otto anatomicen corporis humani, anatomiam comparatam et pathologicam hominis et brutorum, historiam foetus, methodum sectiones forenses rite instituendi eximie mihi enucleavit; nec non per duo semestria hiemalia in excercitationibus anatomico-practicis dux mihi fuit et moderator humanissimus.

Ill. Pohl physicen, doctrinam de luce et calore.
Ill. Purkinje physiologiam corporis humani experimentis collustratam mihi exposuerunt.
Ill. Remer therapiam generalem et specialem mihi enucleavit. Idem vir clarissimus per duos annos in excercitationibus medico-clinicis et policlinicis moderator mihi fuit ingenii acie praeclarus atque benevolus.
Cel. Remer morbos syphiliticos mihi evolvit, et ad aegrotorum lectos consilio suo lubenter me adjuvit.
Ill. Rohowsky psychologiam.
Ill. Wendt de materia medica, de morbis infantum splendidissime doctissimeque disserentem audivi.

Praeterea medici adjutores exper. *Dr. Koehler*, *Dr. Neumann*, *Dr. Schönborn*, *Dr. Wendt* ad aegrotorum lectos benignissime duces fuerunt.

Quibus omnibus viris illustrissimis, celeberrimis, experientissimis, tentaminibus philosophico et medico nec non examine rigoroso coram gratioso medicorum ordine superatis, gratias publice persolvo amplissimas, quarum nullum unquam tempus extinguere poterit memoriam. —